UT15A/B/C

防水型测电笔

使用说明书



目录

一、防水型测电笔说明书中的相关符号

⚠ 危险警告，使用前应仔细阅读操作说明书

⚠ 警告存在危险电压，使用时小心电击

回 双层绝缘

CE CE安规符号，本设备通过EN61010-1/EN61010-031/EN61326 认证

⚠ **本说明书包含必要的安全使用信息,和设备保养方法.在使用此设备前,必须首先仔细阅读说明书的每个部分内容。**

⚠ **如果没有阅读使用说明书或者没有理解说明书上的设备的使用方法,可能会给你的身体带来伤害。也有可能会损害设备。**

二、操作指示和本设备的使用范围

UT15A、UT15B和UT15C可以测量交直流电压(包含三相交流电)，三相交流电的相位指示，通断测试，单表笔测量。利用照明功能可以使用在黑暗的环境中。

本设备带有表笔保护套，它可以保护表笔,更为重要的是可以保护本设备的使用者。使用完此设备后套上保护套，最好把它放在工具箱内，以防设备的表笔给身体带来伤害。应特别注意不要把设备放入口袋内。

本设备可使用在多种场合，包括家庭，工厂，电力部门等。

2-1，UT15A,UT15B 和 UT15C有以下特性

2-1-1，本产品通过了以下安规认证： IP65，EN61010-1/EN61010-031/EN61326 ,并且符合 CAT IV 600V。
2-1-2，带有表笔保护套,用以保护人身避免伤害。
2-1-3，LCD电压显示 （ 仅UT15C有此功能 ）。
2-1-4，LED 电压显示。
2-1-5，交直流电压测量最高都可以达到690V。
2-1-6，单表笔测量,可以判断零线或火线。
2-1-7，通断测量。
2-1-8，可以指示三相交流电的相位关系。
2-1-9，测量时有蜂鸣和LED指示。
2-2，**注意 ： 打开包装后要注意确认设备的各个部分都完好，确认的内容包括:**
2-2-1，UT15A,UT15B and UT15C （ 内附电池 ）。
2-2-2，使用说明书。

三、使用时需要注意的安全问题

本产品通过了以下安规认证：IP65，EN61010-1/EN61010-031/EN61326，并且符合CAT IV 600V。

⚠ 为了避免电击，当被测量电压超过人身安全电压时应特别注意，通常安全电压为36V。

⚠ 在测试之前请确认测试表笔和测试仪器完好。

⚠ 当使用该设备时,手只能接触手柄部分。

⚠ 该设备应当在规定量程（看技术规格数据）且电压不超过690V时使用。

⚠ 使用前保证设备的功能完好。

⚠ 当一个或几个功能失效或没有功能指示时，电压测试表笔不能再用。

⚠ 不要在潮湿的条件下测试。

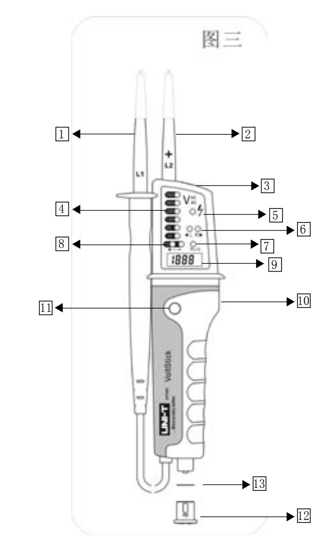
⚠ 只有在温度范围为-10-55℃，相对湿度<85%时显示器显示良好。

⚠ 如果操作者的安全不能保证，该仪器必须送修。

3-1，如果出现以下情况,安全不再有保证：

3-1-1，有明显的损伤。
3-1-2，测电笔的功能和应有的功能不一致。
3-1-3，在不适宜的条件下存放了很长时间。
3-1-4，在运输过程中受到机械挤压。

四、设备各部分的功能介绍.



4-1 表笔 L1
4-2 表笔 L2
4-3 测试点照明灯
4-4 电压指示LED
4-5 单表笔测试指示LED
4-6 左/右旋转测量指示LED
4-7 通断指示LED
4-8 极性指示LED
4-9 电压显示LCD(只有UT15C)
4-10 照明开关
4-11 用于单表笔测试和三相交流电相位指示的人体接触点
4-12 电池盖
4-13 出厂前防漏电绝缘片

注：**尊敬的用户，当您拥有本设备正准备使用时,应该首先把绝缘片取出，这样电池才可以正常供电。(电池盖取出方法请参考后面的12部分图示)**
此后可以把此绝缘片丢进垃圾箱，因为再也没有必要使用它了。

五、电压测量

⚠ **遵循手册第三点所提到的安全测试规范**

5-1 在测试前，首先将两表笔连接到被测导体因为技术原因，防水型测电笔不能在低于12V 的电压下操作。
5-2 测量交流电压时,电压通过LED（4）和数字LCD（9）指示(只有UT15C)。（+）和（-）LEDS指示交流电压，并且伴有蜂鸣。
5-3 测量直流电压时，如果使用L2接电压的正极L1接电压的负极,LED(4)会显示相应的电压，同时LED(8)中指

示正极的LED点亮。
如果使用L2接触电压的负极，LED(4)会显示相应的电压，同时LED(8)中指示负极的LED点亮；同时LED(7)点亮,同时蜂鸣。
该设备由一行LED(4)组成，包括：12V，24V，50V，120V，230V，400V和690V测量电压时,随着电压的升高，LED会逐个亮起。

六、单表笔测试

当进行单表笔测试时，手指接触电极（11），表笔L2连接到未知导体上。
如果被测导体的交流电压大于100V时LED(5)被电亮，同时伴有蜂鸣。
注：(1)单表笔测试只是用来判断导体是否有电，并不能指示电压的大小。
(2)当被测电场>100V时,手指未触及电极(11),可能会发生LED被点亮和伴有蜂鸣。

七、通断测试（只有UT15B/C）

⚠ 测试前要首先确保被测物体不带电。
要想确认被测导体不带电,可以采用测量电压的方式,用两表笔测量导体两端的电压以判断导体是否带电。

连接两表笔在被测物体的两端,如果电阻在规格范围内,会听到蜂鸣，同时LED(7) 被点亮。

八、旋转测试(三相交流电相位指示)

⚠ 此测量必须遵循说明书中第三点所提及的安全测试规则。
旋转测试用符号R ▶ 或 L ◀ 显示。然而，旋转测试只能使用在三相交流电系统中。

8-1 如下面图中所示,连接表笔L2到三相电中的其中任意一相，另一表笔接另外任一相。
8-2 用手指接触金属点(11)。
8-3 R或L中的一个LED会被点亮，移动其中的一支表到另外一相,则另一个LED点亮。
8-4 如果交换两表笔的位置时,L或R LED也会被交换点亮。
8-5 同时相应电压显示器(LED 或LCD) 也会显示相应的电压。



三相电力系统测试图示

九、照明功能的使用

当在夜晚或黑暗的夜里使用该设备时，可以使用照明功能；用手指按机身背面的印有太阳符号的开关(10)，此时前面的照明灯会点亮，方便您的作业。

十、设备的保养

当按指示手册使用UT15A/B/C测试仪时，没有特别的维护要求。如果在正常操作中发生功能故障,立即停止使用，联系你最近的授权的服务中心。

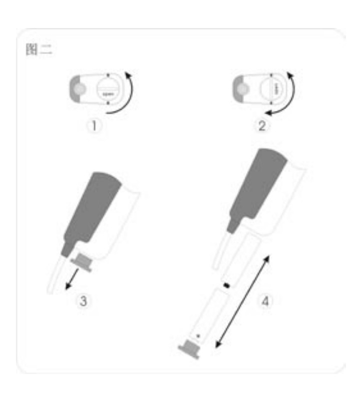
十一、设备的清洁

清洗前，将电压检测器脱离所测试的电路。如果仪器在日常的使用中脏了，用一块湿布或少量家庭用的温和的清洁剂擦拭。不要使用酸性的清洁剂或溶剂清洗。清洗后，在大约五小时内不要使用该仪器。

十二、电池更换

当短接测试表笔时，如果没有听到声音信号，或LED（7）没有点亮,或照明LED（3）没有点亮，按下面步骤更换电池(如下图所示)：

12-1 结束设备的测量状态。
12-2 按箭头所示的方向打开电池盖。(当电池盖的缺口和白色标志在一条直线上时即为打开)。
12-3 移开电池盖。
12-4 取出要更换的电池。
12-5 按正确的电极，替换新电池，型号1.5V IEC LR03AAA。
12-6 插入电池盖并盖紧(其方向和打开的方向相反)。



注：请考虑你的环紧当你处置你的一次性电池或蓄电池时。他们属于含有有害废物的垃圾，在大多数请况下，电池可以在卖点回收。

⚠ 请遵循各地的有效地回收规则，再利用旧电池和蓄电池的处理规则。

十三、技术指标（UT15A，UT15B和UT15C）

本产品通过了以下安规认证：IP65，EN61010-1/EN61010-031/EN61326，并且符合CAT IV 600V。

13-1	LED电压范围	12…690V AC/DC
13-2	LED电压指示点	±12,24,50,120,230,400,690V
13-3	LCD电压范围	24…690V AC/DC(only UT15C)
	LCD分辨率	1V(only UT15C)
	电压误差	±(3% + 5Dig)(only UT15C)
13-4	电压测量	自动
13-5	声音提示	有
13-6	极性指示	交流和直流都有
13-7	量程	自动
13-8	响应时间	< 0.1S LED/LCD<2S
13-9	内部基本负载	大约2.5W 在690V
13-10	电流峰值	Is<0.04A / Is(after 5s) <3.5mA
13-11	测试时间	15S (LCD)；3S (LED)
13-12	恢复时间	5min
13-13	自动开机	≥12VDC/AC(LCD24V)
13-14	单表笔测试	电压范围100…690V 频率范围50…400Hz
13-15	过电压保护	690V AC/DC
13-16	通断测试	电阻大约.0…100kΩ (只有UT15B/C) 精确度 Rn +50%
13-17	旋转测试(三相交流电)	电压范围100…690V 频率 50…60Hz 测试原则：双极性和连接
13-18	电源	2×1.5V LR03 电池 Max. 30mA/ Approx. 450mW
13-19	温度范围	-10℃~50℃
13-20	过电压保护等级	CAT IV 600V
13-21	污染等级	2
13-22	安规	IP65 EN61010-1/EN61010-031/EN61326
13-23	重量	210g (含电池)
13-24	尺寸	275×51×30 mm

优利德®

优利德电子(上海)有限公司
地址：上海市浦东新区陆家嘴东路161号
招商局大厦11楼15室
电话：(86-21)5878 3888
传真：(86-21)5878 7888
电邮：infosh@uni-trend.com.cn
邮编：200 120
制造商：优利德科技(东莞)有限公司
地址：广东省东莞市虎门镇北栅东坊工业
开发区东坊大道